

Page 9 [0113]

(Additional statement 5)

An approach information notification method for notifying a user of information on an approaching mobile object, the method comprising the steps of:

determining a moving direction that the user advances; and notifying the user of the information on the mobile object when the mobile object is located within a predetermined right and left angle with the moving direction being a central axis.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

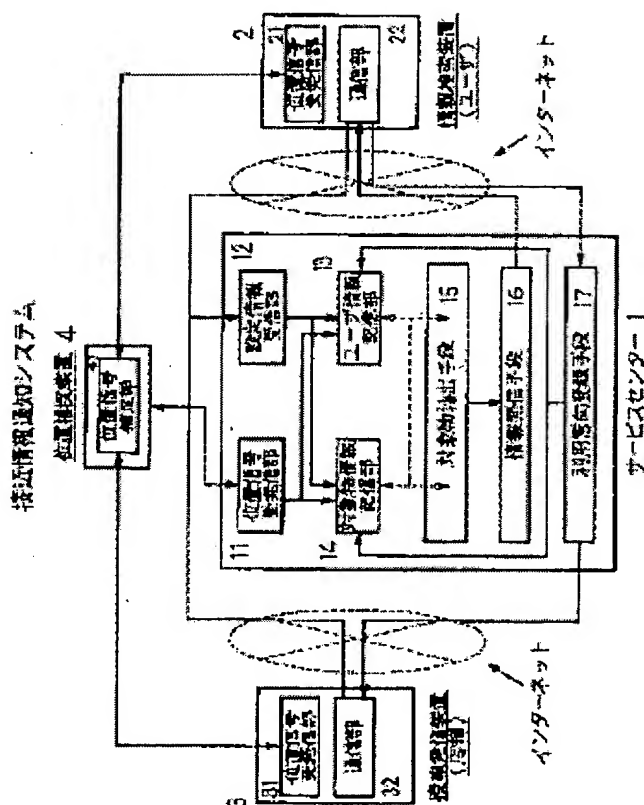
METHOD FOR NOTIFYING APPROACH INFORMATION

Patent number: JP2002259253
Publication date: 2002-09-13
Inventor: YOSHIDA TOMOKO
Applicant: FUJITSU LTD
Classification:
- international: G06F13/00; G06F17/60; H04B7/26; H04M3/42; H04M3/487; H04M11/08
- european:
Application number: JP20010061408 20010306
Priority number(s): JP20010061408 20010306

Abstract of JP2002259253

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide information that is useful and valuable to use for users when the information of a mobile store that provides the users with merchandise and services during traveling is provided.

SOLUTION: Information reception desire conditions (genre, reception time, designated place, etc.), set by a user and store conditions (genre, store hour, business range, advertisement sentence, etc.), set by the store are stored, and the location information of the user and the store is grasped all the time by a location information complementing system. Store candidates corresponding to time and a genre desired by the user are selected, and the store candidates are furthermore narrowed down as to whether or not the store candidates approach the location (user location at the present time or designated place, etc.), set by the user. Store information that is finally narrowed down is notified to the portable terminal of the user.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-259253

(P2002-259253A)

(43)公開日 平成14年9月13日(2002.9.13)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト(参考)
G 0 6 F 13/00	5 1 0	G 0 6 F 13/00	5 1 0 G 5 K 0 1 5
17/60	1 2 4	17/60	1 2 4 5 K 0 2 4
	3 2 6		3 2 6 5 K 0 6 7
	5 0 6		5 0 6 5 K 1 0 1
H 0 4 B 7/26		H 0 4 M 3/42	U
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-61408(P2001-61408)

(22)出願日 平成13年3月6日(2001.3.6)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 吉田 トモ子

北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1
丁目1番5号株式会社富士通北海道システ
ムエンジニアリング内

(74)代理人 100108187

弁理士 横山 淳一

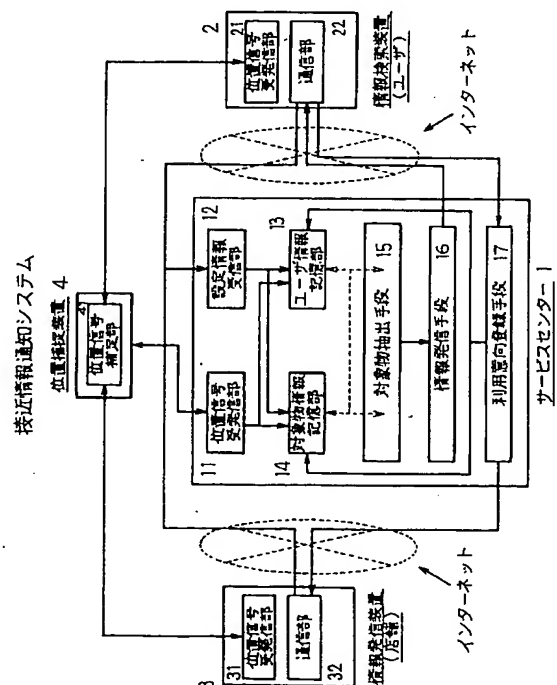
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 接近情報通知方法

(57)【要約】

【課題】 移動しながらユーザに対して商品やサービスを提供する移動型店舗の情報を提供するとき、ユーザにとって有用で利用価値の高い情報の提供を行う。

【解決手段】 ユーザが設定する情報受信希望条件（ジャンル、受信時間、指定地点等）、店舗が設定する店舗条件（ジャンル、営業時間、営業範囲、広告文等）を記憶するとともに、位置情報補足システムによりユーザおよび店舗の位置情報を随時把握する。そして、ユーザの希望する時間やジャンルに該当する店舗候補を選択し、さらに、その候補店舗がユーザの設定した位置（現時点のユーザ位置、あるいは、指定した地点等）に接近しているか否かで絞り込む。最終的に絞り込まれた店舗情報をユーザの携帯端末に通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、その範囲内に移動体が位置すれば通知を希望するような基準範囲をユーザから受信し、該基準範囲をさらに縮小した通知範囲を設定し、該通知範囲に該移動体が位置する時に該移動体の接近情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

【請求項2】 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、移動体の接近を判定する基準点をユーザから受信し、該移動体が進行する移動方向を判断し、該移動方向が前記基準点を中心とする所定範囲内に到達するか否か予想し、到達すると予想される時に前記移動体の接近情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

【請求項3】 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、ユーザが進行する移動方向を判断し、該移動方向を中心軸とする左右所定角度内に移動体が位置する時に該移動体の情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

【請求項4】 接近する移動体情報を受信する接近情報通知方法において、ユーザが予め送信した移動体の接近判定のための基準点、あるいは、該当範囲内に該移動体が位置する時に通知を受信するような基準範囲を判定基準として、該基準に該当する該移動体の接近情報を該ユーザが受信することを特徴とする接近情報通知方法。

【請求項5】 接近する移動体情報を受信する接近情報通知方法において、その範囲内にユーザが位置すれば通知を希望するような受信希望範囲を予めユーザが送信し、該受信希望範囲に該ユーザが位置する時に移動体の接近情報を該ユーザが受信することを特徴とする接近情報通知方法。

【請求項6】 接近する移動体情報を受信する接近情報通知方法において、移動体の接近情報の通知を希望する受信希望時間を予めユーザが送信し、該受信希望時間内であれば、該移動体の接近情報を該ユーザが受信することを特徴とする接近情報通知方法。

【請求項7】 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、その範囲内に移動体が位置すれば接近情報の発信を希望するような発信希望範囲を該移動体から受信し、該発信希望範囲に該移動体が位置する時に該移動体の接近情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

【請求項8】 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知プログラムにおいて、その範囲内に移動体が位置すれば通知を希望するような基準範囲をユーザから受信するステップと、該基準範囲をさらに縮小した通知範囲を設定するステップと、該通知範囲に該移動体が位置する時に該移動体の接近情報をユーザに通知するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする接

近情報通知プログラム。

【請求項9】 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知プログラムにおいて、移動体の接近を判定する基準点をユーザから受信するステップと、該移動体が進行する移動方向を判断するステップと、該移動方向が前記基準点を中心とする所定範囲内に到達するか否か予想するステップと、到達すると予想される時に前記移動体の接近情報をユーザに通知するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする接近情報通知プログラム。

【請求項10】 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知プログラムにおいて、ユーザが進行する移動方向を判断するステップと、該移動方向を中心軸とする左右所定角度内に移動体が位置する時に該移動体の情報を前記ユーザに通知するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする接近情報通知プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、店舗や人物などの移動体の接近を通知する情報提供システムに関し、特に対象物や情報受信者の移動状況を反映した接近情報を通知するシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、たとえば移動ラーメン屋、焼き芋屋、さお竹販売車、巡回灯油販売車、宅配便トラックなどの移動型店舗により商品やサービスの販売が行われている。従来、このような移動型店舗の利用方法としては、スピーカなどによる音声通知を聞いて、顧客が停止中の移動型店舗に歩み寄るか、あるいは、大きなしぐさで移動中の店舗を止めるなどして商品やサービスを購入する方法がとられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】先に述べたように、移動型店舗が自分の接近を伝える手段は、現在、音声による通知が主流である。しかし、音声による通知は、風や周囲の環境によりユーザが聞きのがす恐れがあるし、こういった危険を避けるため音を大きくすると騒音問題が生じる。特に移動型店舗は住宅地域で利用されることが多く、音量を大きくすることができない。

【0004】ユーザの立場に立つと、このような音声通知は音声を認識しても、既に店舗が利用不可能な位置に移動していて、利用できないことがある。また、移動店舗が提供する商品はその質にバラツキがあり、場合によっては二度と利用したくない店舗もあり得るが、従来の音声通知では、詳細な情報を伝えることができず、この通知をもとに利用者側で移動型店舗の取捨選択するのは困難であった。

【0005】なお、ユーザが現在位置する、あるいは、ユーザが移動しようとする一定の範囲内に存在する店舗・施設・イベント等の情報を提供する技術は既に種々開

示されており、あるいは、サービスが実用化されている。

【0006】たとえば、特開平10-21259号公報には、携帯端末の物理的位置をGPS(Global Positioning System)などにより求め、距離的に近い情報、あるいは、アクセス回数の多い情報を優先的にサーバーから携帯端末へ通知する情報検索システムが開示されている。

【0007】また、特開平9-130861号公報には、移動局端末へ移動先エリアに関連する情報を移動中の移動端末へ提供する移動端末への情報提供システムが開示されている。

【0008】さらに、ジェイフォン株式会社が提供する携帯電話J-フォンでは、基地局より配信される「エリア情報」を、ユーザのJ-スカイステーション対応端末で受信できる「位置情報サービス」を順次提供しつつある。

【0009】しかし、上記開示された技術やサービスにおいては、次のような問題が生じる。

【0010】特に移動型店舗情報の場合、従来のシステムでは対象物が特定範囲に存在するか否かのみを判定し情報提供するため、特定範囲内に存在しても実際にはユーザの場所とは異なる方向へ移動している店舗の情報も発信されることになる。

【0011】そのような移動店舗の通知を受けてもユーザは利用できない。このような利用価値の低い情報を大量に送ることはサービス全体の魅力を低下させることにつながり、サービス運営者にとっても、ユーザ獲得に大きな支障となる。

【0012】さらに、従来のシステムの情報提供方法では、ユーザの目的地は考慮されているが、現時点でのユーザの移動方向までは考慮されていない。たとえば、観光先の散策やショッピングでは目的地がそれほど明確に意識されず、目的地を設定することが難しい。また、ユーザの意識としては、内容に関心があれば情報所在地が特定範囲外であっても行ってみたいくなるであろうし、その情報所在地が今自分が移動している方向にあるならば、さらにその意識は高くなるであろう。

【0013】しかし、従来のシステムでは、特定範囲内に存在しない情報対象は情報通知されず、また、ユーザの進行方向に関わらず特定範囲内の情報対象を差別化せず一様に送っており、必ずしもユーザ指向の情報提供とは言えない。したがって、現時点の近辺情報のみならずさらに広い範囲内の情報を提供し、あるいは、ユーザが現在移動している方向に応じた情報提供をするような、ユーザ視点に立った情報提供が必要とされる。

【0014】

【課題を解決する手段】上記課題を解決するために本発明にかかる接近情報通知方法は、ユーザが設定する情報受信希望条件(店舗、受信時間、希望範囲など)、店舗が設定する店舗条件(ジャンル、営業時間、営業範囲、

広告文など)を記憶するとともに、GPSなどの位置情報補足システムを活用してユーザおよび店舗の位置情報を随時把握する。

【0015】そして、ユーザの希望する時間や範囲に該当する候補となる営業中の店舗を選択し、さらに、その店舗が移動型店舗の場合は、ユーザの設定した位置(現時点のユーザ位置、あるいは、ユーザが指定した地点)に候補店舗が接近しているか否かを様々な判定方法で絞り込む。こうして最終的に絞り込まれた店舗情報をユーザの所持する携帯端末に通知することを特徴とする。かかる構成により、店舗ジャンルなどのユーザ条件に合致し、しかも利用できる可能性が高い店舗情報を通知することが可能となる。

【0016】また、本発明にかかる接近情報通知方法は、対象物を選択すべき基準となる範囲を、任意に設定できることを特徴とする。例えば、ユーザが、自分の現在地を中心とした一定範囲、あるいは、希望地点を中心とする特定範囲(自宅を中心にする等)、さらにはユーザ独自に設定した範囲(移動先予定地の範囲)を選択できる。かかる構成により、ユーザニーズに応じた情報提供が可能となる。

【0017】さらに、本発明にかかる接近情報通知方法は、ユーザが送られた情報の中から特定店舗を選択して予約通知あるいは通知拒絶を本情報提供システムへ返信し、本情報提供システムはその通知を蓄積し、この蓄積情報に基づいて、発信情報内容をユーザの利用回数の多い店舗順に構成したり、通知拒絶を受けた店舗の情報はユーザへ通知しないことを特徴とする。かかる構成により、利用者の利用意向を反映した接近情報通知サービスを実現できる。また、これら予約通知・通知拒絶データは、それら単独で、あるいは、ユーザ属性・店舗属性とかけ合わせることで、本発明システムの実施主体のマーケティングに活用したり、あるいは、参加店舗に対して販売するマーケティングとして活用することも可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明をその実施の形態を図面に基づいて詳述する。なお、以下の説明では、移動体として店舗を用いた例を示す。

【0019】図1は本発明に基づいた接近情報通知システムを示している。1はサービスセンターである。内部の構成については後述する。

【0020】2はユーザが用いる情報検索装置であり、位置信号受発信部21と通信部22を有する。情報検索装置2は、ユーザが携帯するGPS機能搭載携帯電話を想定しているが、例えば、キオスク端末などの街頭設置端末あるいはインターネットに接続されたパソコンでも構わない。この場合は、位置信号受発信部21を保持する必要はない。

【0021】3は対象物が利用する情報発信装置であ

り、位置信号受信部 31 と通信部 32 を有する。なお、本実施の形態では、対象物を店舗、また、対象物の内容を店舗が提供する商品やサービスとした例を説明する。情報発信装置 3 は、店舗店員が携帯する GPS 機能搭載携帯電話を想定しているが、例えば、GPS 装置と連動した車載電話、あるいは車載搭載パソコンでも構わない。また、対象物が固定店舗の場合は、位置信号受信部 31 は必要ない。

【0022】情報検索装置 2 の通信部 22 および情報発信装置 3 の通信部 32 は、通常の音声通話とともに、メール通信・WWW ブラウザ閲覧が可能となっている。言い換えれば、サービスセンター 1、情報検索装置 2、情報発信装置 3 の三者は、お互いが有線・無線を問わずインターネット接続が可能で、インターネットを介し各種情報交換を行うことになる。

【0023】4 は、位置捕捉装置である。位置捕捉装置 4 は、情報検索装置 2 および情報発信装置 3 の位置を把握する位置信号補足部 41 を有する。位置信号補足部 41 はユーザや店舗の位置情報を補足し、サービスセンター 1 へ発信する。この位置捕捉装置 4 に相当するのが、例えば GPS 衛星システムである。

【0024】サービスセンター 1 は、情報検索装置 2 および情報発信装置 3 の位置情報を位置捕捉装置 4 から一方的に受信する場合もあれば、サービスセンター 1 が位置捕捉装置 4 を経由して情報検索装置 2 および情報発信装置 3 にデータ要求をすることで各々の位置情報を取得する場合もあり得る。

【0025】次にサービスセンター 1 の構成を説明する。

【0026】サービスセンター 1 は、位置信号受信部 11、設定情報受信部 12、ユーザ情報記憶部 13、対象物情報記憶部 14、対象物抽出手段 15、情報発信手段 16、および、利用意向登録手段 17 で構成される。

【0027】位置情報受信部 11 は、情報検索装置 2 および情報発信装置 3 の位置情報を位置捕捉装置 4 から受信する。

【0028】設定情報受信部 12 は、情報検索装置 2 から送信される受信希望店舗条件、受信希望時間帯など各種設定情報を受信するとともに、また、情報発信装置 3 から送信される店舗種類、商品情報（内容、価格）、移動範囲などの各種設定情報を受信する。

【0029】ユーザ情報記憶部 13 は、位置情報受信部 11 が受信した情報検索装置 2 の位置情報、設定情報受信部 12 が受信した各種設定情報、および、対象物抽出手段 15 においてユーザが接近情報を受信する状態か否かを判定した結果を示すユーザ待ち受け状態フラグをユーザ毎に記録する。また、情報検索装置 2 の通信部 22 からの情報に基づき、利用意向登録部 17 がユーザの店舗予約通知や通知拒絶情報をユーザ情報記憶部 13 に記録する。

【0030】対象物情報記憶部 14 は、位置情報受信部 11 が受信した情報発信装置 4 の位置情報、設定情報受信部 12 が受信した各種設定情報、および、設定情報に基づき店舗が情報発信される状態か否かを対象物抽出手段 15 が判定した結果を示す店舗発信状態フラグを店舗毎に記録する。また、情報検索装置 2 の通信部 22 からの情報に基づき、利用意向登録部 17 が店舗予約通知や通知拒絶情報を対象物情報記憶部 14 に記録する。

【0031】対象物抽出手段 15 では、最初にユーザ待ち受け状態フラグおよび店舗発信状態フラグが判定される。ユーザ待ち受け状態フラグが情報受信可の場合は、情報発信すべき店舗情報が対象物情報記憶部 14 から選択される。そして、選択された店舗情報に基づき、情報発信手段 16 で発信情報を編集生成し情報検索装置 2 へ情報発信を行う。情報発信手段 16 で生成される情報は、例えば、電子メール、音声情報、WWW 情報といった様々な形式が考えられる。

【0032】利用意向登録部 17 は、サービスセンター 1 より通知された情報に対して情報検索装置 2 が返信してきた予約通知や通知拒絶を受信して、ユーザ情報記憶部 13 および対象物情報記憶部 14 へ利用履歴や通知拒絶情報を記録した上で、ユーザの予約通知やサービスセンター 1 が作成する通知拒絶の警告を情報発信装置 3 へ発信する。

【0033】図 2 は、ユーザ情報記録部 13 で管理されるユーザ情報テーブルの例を示している。

【0034】ユーザ識別番号は、サービスセンター 1 が各ユーザ毎に設定する固有の番号である。ユーザの氏名・住所・接近情報の通知先となる携帯電話番号や e-mail アドレスなどユーザに関する基礎情報がテーブルに管理される。さらに、基礎情報として、自宅の電話番号や、決済のための引き落とし口座番号などサービス運営に必要なユーザ情報を追加して管理することも考えられる。

【0035】受信希望時間帯は、ユーザが店舗の接近情報を受信することを希望する時間帯であり、ユーザが任意に設定する。本テーブル例では 19 時から 20 時までの間を受信希望している。

【0036】ユーザ位置範囲は、情報受信可能なユーザ自身の位置を設定するもので、経緯と緯度で定まる 4 点を記録し、その点を結ぶ四辺形の内部がユーザ位置範囲として認識される。位置範囲として記録する点は、4 点に限らず、さらに増やし詳細な範囲設定を可能にしてもよいし、あるいは、経緯緯度の点ではなく、ユーザが指定した範囲に相当するサービスセンター 1 が予め内部的に設定したエリアコードを記録することも考えられる。なお、ユーザが設定しない場合は、位置範囲を日本全国やサービスセンター 1 の全サービス範囲に自動的に設定するようにしてもよい。

【0037】店舗選択基点は、店舗を選択する際に基準となる地点を、経緯と緯度で表したものであり、ユーザ

が任意の点を設定するか、あるいは、携帯電話の現在位置をその基点に設定することができる。

【0038】店舗選択基準範囲は、店舗を選択する範囲を店舗選択基点で選択された地点を中心としてどの範囲で行うかを指定するものである。この基準範囲は、後で述べる各種接近判定を処理する際に必要とされるものである。範囲の選択は、緯度経緯によって希望範囲を入力することができる他、あらかじめサービスセンター1で定めた標準範囲やそれよりも広い範囲の領域を自動的に設定することができる。

【0039】希望店舗種類は、店舗の種類（ジャンル）を示す。希望店舗形態は移動、固定、両方の中から選択したものが設定される。

【0040】現在位置は、情報検索装置2の最新位置を示すものであるが、過去の位置履歴も同時に記録している。最新位置および過去の位置情報に基づいて、ユーザの移動方向や速度を分析する。

【0041】店舗利用履歴は、ユーザが利用予約を通知してきた店舗の識別番号の履歴を記録する。この情報に基づき、店舗別利用頻度を分析し、情報提供の際の店舗別優先度を判断する。

【0042】通知拒絶は、ユーザが今後の通知を不要とする店舗の識別番号を記録する。この項目に記録された店舗については、サービスセンター1はこのユーザに対しては接近情報を通知しない。

【0043】強制待ち受けフラグは、テーブルに管理されたユーザの受信希望条件にかかわらず、ユーザが直接情報受信を要求した場合にONに設定されるものであり、ユーザ待ち受け状態フラグは、予め設定されているユーザの希望によって自動的に情報要求を行う場合にONに設定されるものである。

【0044】かかる図2のテーブルで管理されるユーザ情報を、次のようにしてサービスセンター1は得る。すなわち、ユーザは、携帯電話やインターネットに接続できるパソコンを利用してWWW画面から、氏名・住所・接近情報通知の送信先である携帯電話の番号、e-mailアドレス等を登録する。あるいは、ユーザは登録情報を記入した申込書をサービスセンターへ通知してもよい。登録情報は後で変更可能である。サービスセンター1はユーザの申込に対してユーザ識別番号を付与する。これ以降、登録ユーザは随時、図2のテーブルに示された各種設定を入力する。

【0045】図2のテーブルでは、上記地理的な地点や範囲を緯度経度で管理しているが、ユーザが登録する際は、例えばWWW画面上に地図を表示し希望の地点や範囲をポイントしてもらい、そのポイントをサービスセンター1で緯度経度の数値に変換してもよい。

【0046】その他として、テーブル管理する情報として、通常の住所あるいは郵便番号を利用しても構わない。

【0047】また、ユーザ情報テーブルには、位置情報受信部11から得た情報検索装置2の最新位置が記録されるが、この最新位置データの更新タイミングは、リアルタイム／一定時間／ユーザの通知要求時など様々な設定が可能である。位置データは、ユーザが移動する方向を考慮して情報提供するため、過去一定時間における位置データも履歴として保持される。

【0048】さらに、ユーザ情報テーブルには、利用意向登録部17からの店舗利用履歴や通知拒絶に関する情報が蓄積される。図2では、利用履歴の店舗識別番号を記録しているが、さらに、店舗の利用回数や予約通知日付時刻を記録したり、利用回数の多い順に配列を変更してもよい。通知拒絶についても、拒絶を受信した日付時刻やユーザ識別番号を記録してもよい。このような付加情報を管理することで、顧客の店舗利用動向を把握するマーケティングデータとして二次利用が可能となる。

【0049】図3は、一ユーザ単位のユーザ待ち受けフラグの判定処理のフローを示している。このユーザ待ち受け状態フラグは、希望店舗（種類や特定店舗が設定されているか）、希望時間帯（現時刻が該当するか）、存在範囲（ユーザの現位置が設定されたユーザ位置範囲内に存在するか）などの条件を判断し、現時点でこのユーザが情報を通知すべきかどうかを判断するものである。このフラグ判定は、最新位置データの更新時あるいは一定時間間隔で繰り返し判定される。

【0050】この時、ユーザが設定画面から上記条件に関わらず情報要求すれば、ユーザ待ち受け状態フラグは上記の自動判定に関わらずON/OFF設定できる。この情報は会員情報テーブルの強制待ち受けフラグとして記録される。強制待ち受けフラグは、会員の強制解除忘れを考慮すれば、一定時間経過すれば自動的に解除されることが望ましい。

【0051】図3に沿って、対象物抽出手段15が行う一ユーザ毎の処理フローを説明する。はじめに、強制待ち受けフラグが「off」になっているかを判定する（S301）。強制待ち受けフラグが「on」の場合、ユーザは接近情報通知を求めていると判断され以降の判定処理を行わず、S306へと進み即座にユーザ待ち受けフラグを「on」に設定する。

【0052】強制待ち受けフラグが「off」ならば、受信希望時間内か（S302）、ユーザ位置範囲が設定済みか（S303）、現在ユーザがユーザ位置範囲内に存在するか（S304）、希望店舗が設定済みか（S305）を順次判断し、全条件に合致した場合に、ユーザ待ち受けフラグを「on」に設定する（S306）。

【0053】もし、S302～S305で諸条件に合致しないものがあれば、ユーザ待ち受けフラグを「off」設定とする（S307）。この処理フローを一定時間間隔で全ユーザファイルに対して実施することになる。

【0054】図4は、対象物情報記録部14で管理される店舗情報テーブルの例を示している。

【0055】店舗識別番号は、サービスセンター1が各店舗毎に設定する固有の番号である。店舗名と住所および接近情報の発信元となる携帯電話の電話番号やe-mailアドレスなど、店舗に関する基礎情報がテーブルで管理される。この他、店舗責任者名やサービス利用料金引き落とし口座番号など、必要に応じて基礎情報は追加できる。

【0056】移動（営業）時間は、自店舗の接近情報をユーザへ発信することを希望する時間を示すものである。本テーブル例では、19時30分から22時までである。特に時刻データが入力されない場合は、24時間営業と判断されるよう設定することができる。

【0057】移動（営業）範囲は、店舗の移動範囲を設定するものであり、緯度と経度で定まる4つの地点を指定し、その点を結ぶ四辺形の内部が営業範囲となる。また、地点の設定が入力されない場合は、移動範囲を例えば日本全国、あるいは、サービスセンター1の全サービス範囲とすることも可能である。

【0058】店舗種類は、店舗が提供する商品の種類を識別するためのものである。

【0059】現在位置は、店舗の位置する最新の地点を緯度と経度で表したものである。また、過去の位置履歴も記録される。最新地点と過去の履歴により、店舗の移動方向を分析する。この結果は、接近判定処理の際に利用される。

【0060】商品情報テキストは、当該店舗で提供する商品の種類や、営業に関する情報であり、店舗が任意に記入できる。

【0061】利用実績回数は、当該店舗が受信したユーザの利用予約通知の回数を記録している。

【0062】通知拒絶回数は、ユーザが当該店舗について今後接近通知を拒絶する旨をサービスセンター1に登録した回数を記録している。

【0063】強制発信フラグは、店舗側が直接情報発信要求した場合にONに設定されるものであり、店舗発信状態フラグは予め設定されている移動範囲や営業時間等を自動的に判断して情報発信を行う場合にONに設定されるものである。

【0064】各店舗は、携帯電話やインターネットに接続できるパソコンを利用してWWW画面から、店舗名・住所・担当者・店舗形態（移動／固定）・店舗種類・位置情報の発信元である携帯電話の番号・e-mailアドレス等を登録する。あるいは、各店舗は登録情報を記入した申込書をサービスセンターへ通知してもよい。登録情報は後に変更可能である。

【0065】サービスセンター1は店舗の申込にともない店舗識別番号を付与する。登録店舗は随時、WWW画面から、販売商品内容、価格、移動（営業）範囲、移動

（営業）時間を設定する。

【0066】また、移動店舗に種別された店舗については、位置情報受信部11から店舗の最新位置データを得る。この最新位置データの更新タイミングは、リアルタイム／一定時間／ユーザの通知要求時など様々な設定が可能である。店舗が移動する方向を考慮して情報提供するため、位置データは過去一定時間のデータも履歴として保持される。

【0067】さらに、利用意向登録部17からのその店舗の利用実績（予約通知受信）や通知拒絶に関する情報が蓄積される。図4では、回数しか記録していないが、例えば、受信日時やユーザ識別番号も併せて記録してもよい。このような付加情報を管理することで、店舗の集客動向を把握するマーケティングデータとして二次利用が可能となる。

【0068】店舗発信状態フラグは、最新位置データの更新時あるいは一定時間間隔で繰り返し判定される。通知拒絶（通知拒絶が一定数以上に累積しているか？）、移動時間帯（現時刻が該当するか？）、移動範囲（店舗の現位置が該当するか？）などの条件を判断し、現時点でこの店舗が情報を通知されるべき対象かどうかを識別するものである。また店舗が設定画面などから設定すれば、店舗発信状態フラグは条件判定（通知拒絶判定は除く）に関わらずon/off設定でき、その設定は強制発信フラグとして記録される。

【0069】図5に沿って、対象物抽出手段15が行う一店舗毎の店舗発信状態フラグの処理フローを説明する。まず、店舗情報テーブルに記録される通知拒絶回数がサービスセンター1の設定した回数に達していないかを判断する（S501）。もし、その設定回数に達していた場合は、その店舗ファイルを店舗DBとは異なる別DB（例えば問題店舗を管理するDB）へ移動し、この店舗DBから削除する（S502）。店舗DBから削除することで、これ以降、無駄なフラグ判定処理の実行を避けることができる。

【0070】通知拒絶回数に達していない店舗ファイルについては、次に強制発信フラグがoffになっているかを判定する（S503）。もしこの強制発信フラグがonになっていれば、以降の判定処理を行わず直接S508へと進み店舗発信フラグをonに設定する。

【0071】強制発信フラグがoffであれば、移動（営業）時間内かを判定する（S504）。時間外の場合は、S509へ進み店舗発信フラグをoffに設定する。

【0072】時間内と判定すると、次に、固定店舗か移動店舗かを判定する（S505）。固定店舗ならば、以降の判定処理は行わずS508へ進み、店舗発信フラグをonに設定する。移動店舗ならば、さらに移動（営業）範囲が設定済みか（S506）、現在位置が移動（営業）範囲内か（S507）を判断し合致すれば、店

舗発信フラグを「on」に設定する(S508)。そして移動店舗の内、S506～S507の条件に合致しなければ、S509へ進み店舗発信フラグをoffに設定する。この処理フローを一定時間間隔で全店舗ファイルに対して実施することになる。

【0073】図6に、ユーザに対する一連のメール配信処理のフローチャートを示す。

【0074】まず、対象物抽出手段15がユーザ情報記憶部13からユーザファイルを取得し(S601)、ユーザ待ち受け状態フラグを参照する(S602)。待ち受け状態フラグがonであれば、ユーザe-mail、店舗選択基点、店舗選択基準範囲、希望店舗種類、希望店舗形態、利用履歴、通知拒絶といった各種ユーザ設定データを作業メモリへ読み込む(S603)。待ち受け状態フラグがoffであれば、S601に戻って次のユーザファイルを取得しに行くことになる。

【0075】次に、対象物情報記憶部14から一店舗ファイルを読み込み(S604)、店舗発信状態フラグがonか否かを参照する(S605)。onであれば、ユーザファイルの通知拒絶に当該店舗が含まれないかを参照する(S606)。通知拒絶項目に含まれない場合は、希望店舗形態(移動店/固定店/両方)に合致するか判断する(S607)。移動店選択の場合は移動店のみ、固定店選択の場合は固定店のみ、両方の場合は移動店固定店の双方とも以降の判定処理へ持ち込まれる。

【0076】次に当該店舗の店舗種類がユーザファイルの希望店舗種類、あるいは、希望店舗名に合致するかを判断する(S608)。これまでのS605～S608の判定に合致しない場合は、S604へと戻り新たに次の店舗ファイルを取得し、いままでの判定を繰り返すことになる。

【0077】S605～S608の判定に合致する店舗は、その店舗が固定店か移動店かを判別し(S609)、固定店舗ならば、その現在地(あるいは登録住所)が、ユーザの店舗選択基点(希望地点/携帯電話位置)を中心とする選択基準範囲(標準範囲/広範囲)あるいはユーザの希望範囲内に存在するかを判定する(S610)。

【0078】店舗種類が移動店舗であれば、その店舗の移動範囲が、ユーザの選択基準範囲に重複するか範囲判定する(S611)。そして、当条件に該当する移動店舗について、ユーザの店舗選択基点(希望地点/携帯電話位置)と店舗の位置関係に基づいた接近判定を行う(S612)。

【0079】S610～S612の判定に合致しないものについては、S604に戻って次の店舗ファイルを取得する。

【0080】S610～S612の判定に合致した店舗については、店舗識別番号・店舗名・現在位置・移動ルート・商品情報ファイル・利用実績回数を作業エリアに

読み込み蓄積する。同作業エリアでは、ユーザの利用履歴および店舗の利用実績回数より、店舗毎の情報の順位付けを行う(S613)。

【0081】その後、全店舗のファイルについて判定したかを判断する(S614)。全店舗の判定が終了していなければ、継続して、S604に戻って、次店舗のファイルについてもS605以降の処理を行う。S614で全店舗判定を終了したと判断した時点で、作業メモリに読み込まれてあったデータから情報発信手段16が最終的にメッセージ文を作成し(S615)、そのメールを情報検索装置2へ発信する(S616)。

【0082】メッセージ文は、各店舗毎にメールを作成しても良いし、あるいは、全店舗を判定した結果を一件のメールにまとめるのも良い。

【0083】そして、以上の処理を全てのユーザファイルに対して実施すれば終了になるし、そうでなければ、次のユーザファイルを読み込み処理を繰り返すことになる(S617)。

【0084】図7は、ユーザの携帯電話画面に表示された店舗毎のメール文の例である。メール文中の最後に、ユーザが店舗利用予約の旨を伝えるための予約通知メール返信ボタン(図7では「利用希望通知はこちら」の「こちら」)、および、今後受信した店舗の通知不要の旨を伝えるための通知拒絶通知メール返信ボタン(図7では「今後富士通ラーメン通知不要ならこちら」の「こちら」)が用意されている。ユーザは、自分の意志に応じてメール返信ボタンを選択し、サービスセンター1へ返信する。これらの返信ボタンは、メッセージ文に埋め込まれたmailtoリンクや専用urlであり、押下すると、メーラーや返信用WWW画面が開かれ、そこへユーザは、返信メッセージを書き込んで返信する。

【0085】図7の「青葉町1丁目を西から東へ移動中」とある移動ルート部分については、店舗情報テーブルの現在位置に記録される過去および現時点の位置情報に基づき地理的な住所へ変換することで表示される。また、このような表示は、ユーザが店舗選択基準範囲を「標準範囲」あるいは「希望範囲」に設定している場合であり、「広範囲」の場合なら、例えば「標準範囲内にはいませんが、あなたが設定した位置から2キロエリア内にやってきました。」といったメッセージに入れ替える。

【0086】複数店舗の情報を一件のメールで発信する場合は、当該ユーザのユーザ情報ファイルの店舗利用履歴を参照し、該ユーザの利用回数の多い店舗順に、あるいは、店舗情報ファイルの利用実績回数を参照して、その多い店舗順に順序を並べ変える。

【0087】また、各店舗毎のメール作成の場合でも、利用回数の多い順に発信する、あるいは利用回数に応じてタイトル名に変化つけるなど、利用回数を反映した発信方法を実施する。

【0088】さらに、サービスセンター1は、発信情報内容をメールではなく、音声変換したり、WWW画面へ出力してもよい。

【0089】図8は、ユーザの予約通知または通知拒絶の受付処理フローを示す。

【0090】ユーザは、サービスセンター1から発信された情報から、予約通知を送るべき店舗を各店舗毎のmailtoリンクや専用urlを押下し、起動したメーラーや返信用WWW画面に、返信メッセージを書き込み発信する(S801)。

【0091】発信されたメールは、利用意向登録部17によりサービスセンター1が受信し(S802)、予約通知か通知拒絶か判別し(S803)、予約通知ならば、ユーザ情報記憶部13の該当ユーザファイルの利用履歴に予約通知した店舗を追加するとともに(S804)、対象物情報記憶部14の該当店舗ファイルに利用実績を追加する(S805)。店舗の利用実績は、単に利用数を1カウント増加させたり、あるいは、ユーザ識別番号を記憶しておき、ユーザの利用回数を添えてユーザメールを店舗へ発信したり、あるいは、将来のダイレクトマーケティングデータとして活用してもよい。

【0092】利用意向登録部17は、予約通知を各記憶部に保存したあと、店舗側の情報発信装置3へユーザのメールを通知する(S806)。

【0093】別の実施形態としては、直接ユーザから店舗へメールを送り、メールセンター1へ同報してもよい。

【0094】S803の判定が通知拒絶ならば、ユーザ情報記憶部13の該当ユーザファイルの通知拒絶に該当店舗を追加するとともに(S807)、対象物情報記憶部14の該当店舗ファイルの通知拒絶回数を1カウント追加する(S808)。そして、店舗へは、ユーザのメールではなく、通知拒絶が登録された旨とユーザへの情報提供が不可能となる通知拒絶回数までの残余回数、さらに、ユーザからコメントがあればそれも付加してメッセージ文を作成して警告メールを発信する(S809)。

【0095】図6のS612において、通知候補となる移動店舗がユーザの希望地点あるいは携帯電話現在位置へ接近しているか否かを判定する方法として、制限範囲内存在判定、簡易接近判定、近似接近判定、経路予測接近判定、接近速度判定、前方存在判定、などを用いることができる。以下、それぞれについて説明する。

【0096】図9は「制限範囲内存在判定」の例である。移動店舗が店舗選択基準範囲の境界近くに位置する場合、店舗はそのまま外側をかすめてユーザ位置には接近しないことが考えられる。そのような不確実で利用価値の低い情報提供を避けるために、任意に設定した割合で店舗選択基準範囲を縮小した範囲を「メール配信開始範囲」として設定する。そして、メール配信開始範囲に

店舗が進入した場合に、「接近中」と判断する。

【0097】店舗選択基準範囲が自動設定される場合(標準範囲の場合)、その広さは、例えば、歩行者がゆっくり15分程度で到達できる距離(約900m)を一辺の半分とする四辺形に設定するなど、ユーザが可能な歩行距離を考慮することが重要である。図9では、店舗選択基準範囲を表す四辺形の領域の各辺の80パーセントの長さの辺で囲まれた領域を「メール配信開始範囲」と設定している。この縮小割合はサービスセンター1が任意に変更可能である。

【0098】図10は「簡易接近判定」の例である。この判定方法は、店舗情報ファイルの現在位置に記録される過去一定時間の移動方向を判断する。この移動方向がユーザの希望地点あるいはユーザの携帯電話位置に接近している場合に、「接近中」と判断する。

【0099】具体的には、希望地点あるいは携帯電話位置をx座標y座標の原点(0)とした座標中に移動店舗の過去および現在の位置をプロットする。そして、店舗の現在と過去の位置座標を比較して、その絶対値の差がx座標y座標共に減少しており、さらに、その減少度合から推測される移動方向が中心点方向に対して左右一定の角度内である時、「接近中」と判断する。

【0100】この角度は、サービスセンター1が任意設定できるが、例えば、店舗の移動方向が、希望地点/現地点に中心した歩行者がゆっくり5分で歩ける距離(約300m)までの誤差を許すような角度設定にするなど、実際のユーザ利用が可能な範囲を想定すべきである。

【0101】図11は「近似接近判定」の例である。この判定方法は、候補店舗の移動方向により接近判断を行う点では、前の「簡易接近判定」と同様だが、現在の時点では、店舗位置がユーザの希望地点や現在位置を中心とする一定範囲やユーザの希望範囲に存在しない。しかし、その範囲より広い一定範囲内には存在し、かつ、店舗選択基準範囲の中心点方向へ移動する店舗を接近と判断する。

【0102】このような判定により、早い段階で目的の移動店舗が店舗選択基準範囲に向かっていていることをユーザは認識でき、必要な準備作業(例えば、荷物や灯油缶を家の玄関まで出して置く)を予め進めることができる。

【0103】近似接近判定方法は、当接近判定以前に判断される範囲判定の基準が、通常の標準範囲よりもさらに広い一定範囲となる。これは、図2ユーザ情報テーブルの店舗選択基準範囲項目で「03(広範囲)」が選択されることで、当判定方法が採用されることとなる。「広範囲」の大きさは、多くの移動店舗が自動車であることを考慮して、例えば、都心部なら自動車が10分程度で基準基点に到達する距離(約5km)を一辺の半分とする四辺形に設定することが想定できる。但し、渋滞状況や道路の複雑さに応じて、地域ごとにその設定度合いを変化

させることもあり得るであろう。

【0104】図12は「経路予測接近判定」の例である。当判定方法も、店舗選択基準範囲が「広範囲」を選択されている場合に採用される。店舗位置がユーザの希望地点や現在位置を中心とする一定範囲、あるいは、ユーザの希望範囲には存在しないが、移動する店舗の距離や座標の変化から経路を予測し、特定時間後にその希望地点や現在位置を中心とした一定距離の範囲以内に接近すると予想された店舗を、接近と判定する。図12の場合は、10分後に希望地点あるいは携帯電話位置から300メートル以内に接近すると予測された店舗を「接近中」とする。

【0105】図13は「接近速度判定」の例である。希望地点あるいはユーザ現在地点方向へ移動している店舗の内、さらに、一定以上の速度で急速に接近している店舗を絞り込む。但し、「経路予測接近判定」とは異なり、例え急速に接近していても、一定時間内に中心点付近の一定範囲までには近づかない店舗も選択される。その接近速度基準はサービスセンター1によって任意に設定される。

【0106】図14は「前方存在判定」の例である。これは、ユーザの移動する方向を判断し、その移動方向を基準にして任意に設定した角度内に存在する店舗を選択するものである。こうすることで、一定時間毎のユーザの移動方向をサービスセンター1が認識するので、ユーザは予め目的地を設定する必要がなく、気ままに移動方向を変えて散策しながらも、自分が現在移動中の前方情報を常に受信することが可能となる。

【0107】上記の各種接近判定は、それぞれ組み合わせて利用することも可能である。例えば、「前方存在判定」と「制限範囲内存在判定」を組み合わせると判定すれば、進行方向の左右一定角度内に存在し、かつ、標準範囲より狭いメール配信開始範囲内に存在する店舗を選択できる。あるいは、「近似接近判定」と「接近速度判定」を組合せれば、通常よりは広い一定範囲内に存在し、かつ、一定速度以上で中心点に向かって移動している店舗を選択できる。

【0108】以上、本発明にかかる接近情報通知システムについて、ユーザが利用希望する店舗の接近情報通知を例に実施例を説明したが、当システムは、当実施例に限られるものではない。

【0109】例えば、店舗同士が互いの接近を回避するための接近情報通知も想定できる。同一店舗種類に登録される他の固定／移動店舗の位置をサービスセンター1から受信し、同業他店と営業エリアが重ならないようにすることで、お互いが顧客を食い合わないようにする。この場合、各店舗が移動範囲に登録する際に、同業他店が重複して存在すればその旨を通知したり、あるいは、現在の営業地点を中心とする一定範囲に同業他店が接近してきた際にサービスセンター1から自動発信させるよ

うにする。

【0110】また例えば、各種人物検索システムが想定できる。設定するユーザ情報に自らの趣味趣向や得意なスキルを入力しておき、対象物の希望条件に同種の趣味趣向や知りたい情報に関してスキルを設定すれば、希望範囲あるいは自分の現在位置付近にいる該当人物を紹介する。この場合、第三者に自らのプロフィールを公開するかどうかプライバシー情報に関する設定が必要となるであろう。

10 【0111】さらに、遠地へ旅行する途中で、ある一定距離以内で同じ方向へ進行している人物、あるいは、同じ目的地へ向かおうとする人物を通知するようなサービスも想定できる。この場合、対象物の移動方向判定の設定を、ユーザに接近するのではなく、ユーザの進行方向と同じ方向へ移動する対象物を選択するような設定が必要となる。

20 【0112】また、本実施例は携帯電話を例にしたが、情報検索装置がPDA（パーソナル・デジタル・アシスタント）やノートパソコンなどの携帯端末でもよい。この場合、携帯電話に比較して画面が大きいため、メールよりもWWWブラウザを利用した情報提供に重点が置いたサービスを用いると良い。

【0113】また、街頭やコンビニエンスストアに設置された端末でもよい。この場合は、情報検索装置は固定であるため、位置信号受信機部31は必要なく、最初に住所を設定するだけで接近情報通知を得られる。

（付記1）接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、その範囲内に移動体が位置すれば通知を希望するような基準範囲をユーザから受信し、該基準範囲をさらに縮小した通知範囲を設定し、該通知範囲に該移動体が位置する時に該移動体の接近情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

30 （付記2）接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、移動体の接近を判定する基準点をユーザから受信し、該移動体が進行する移動方向を判断し、該移動方向が前記基準点を中心とする所定範囲内に到達するか否か予想し、到達すると予想される時に前記移動体の接近情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

40 （付記3）さらに前記移動体が所定時間内に前記所定範囲に到達するのかが予想することを特徴とする付記2記載の接近情報通知方法。

（付記4）さらに前記移動体が所定速度以上で移動しているかを判定し、該判定結果が真である時に該移動体の接近情報をユーザへ通知することを特徴とする付記2記載の接近情報通知方法。

50 （付記5）接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、ユーザが進行する移動方向を判断し、該移動方向を中心軸とする左右所定角度内に移動体が位置する時に該移動体の情報をユーザに通知するこ

とを特徴とする接近情報通知方法。

(付記6) 接近する移動体情報を受信する接近情報通知方法において、予め送信した移動体の接近判定の基準点、あるいは、該当範囲内に該移動体が位置する時に通知を受信するような基準範囲を判定基準にして発信された該移動体の接近情報を受信することを特徴とする接近情報通知方法。

(付記7) 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、その範囲内にユーザが位置すれば通知を希望するような受信希望範囲を該ユーザから受信し、該受信希望範囲にユーザが位置する時に移動体の接近情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

(付記9) 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、特定の移動体について情報受信を以後拒絶する指示をユーザから受信し、該指示に基づいて、発信する接近情報の内容を変更することを特徴とする接近情報通知方法。

(付記10) 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、移動体の接近情報の通知を希望する受信希望時間をユーザから受信し、該受信希望時間内であれば、該移動体の接近情報を通知することを特徴とする接近情報通知方法。

(付記11) 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知方法において、その範囲内に移動体が位置すれば接近情報の発信を希望するような発信希望範囲を該移動体から受信し、該発信希望範囲に該移動体が位置する時に該移動体の接近情報をユーザに通知することを特徴とする接近情報通知方法。

(付記12) 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知プログラムにおいて、その範囲内に移動体が位置すれば通知を希望するような基準範囲をユーザから受信するステップと、該基準範囲をさらに縮小した通知範囲を設定するステップと、該通知範囲に該移動体が位置する時に該移動体の接近情報をユーザに通知するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする接近情報通知プログラム。

(付記13) 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知プログラムにおいて、移動体の接近を判定する基準点をユーザから受信するステップと、該移動体が行進する移動方向を判断するステップと、該移動方向が前記基準点を中心とする所定範囲内に到達するか否か予想するステップと、到達すると予想される時に前記移動体の接近情報をユーザに通知するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする接近情報通知プログラム。

(付記14) 接近する移動体情報をユーザへ通知する接近情報通知プログラムにおいて、ユーザが行進する移動方向を判断するステップと、該移動方向を中心軸とする左右所定角度内に移動体が位置する時に該移動体の情報を

前記ユーザに通知するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする接近情報通知プログラム。

【0114】

【発明の効果】以上のように、本発明にかかる接近情報通知システムによれば、移動対象物や利用者の移動方向や速度を判断することで、従来の情報提供サービスでは実現できない利用可能性の高い対象物接近情報を通知することが可能となる。

【0115】また、検索対象物を選択すべき基準となる地理的範囲を、サービス利用者が希望する範囲、あるいは、希望する地点を中心とする一定の範囲、または、ユーザの現在位置を中心とする一定の範囲、のいずれかにサービス利用者自身が選択設定することができるため、ユーザニーズにきめ細かく対応できる。

【0116】また、利用希望や通知拒絶などの利用者意向を反映した接近情報通知サービスを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の接近情報通知システムの原理的な構成例を示す図である。

【図2】会員毎に管理される会員情報テーブルを示す図である。

【図3】ユーザ待ち受け状態フラグの判定処理フローを示す図である。

【図4】店舗毎に管理される店舗情報テーブルを例示する図である。

【図5】店舗発信状態フラグの判定処理フローを示す図である。

【図6】メール配信処理フローを示す図である。

【図7】サービスセンターが発信する接近通知メールの例である。

【図8】ユーザの予約通知または通知拒絶の受付処理を示す図である。

【図9】「制限範囲内存在判定」を示す図である。

【図10】「簡易接近判定」を示す図である。

【図11】「近似接近判定」を示す図である。

【図12】「経路予測接近判定」を示す図である。

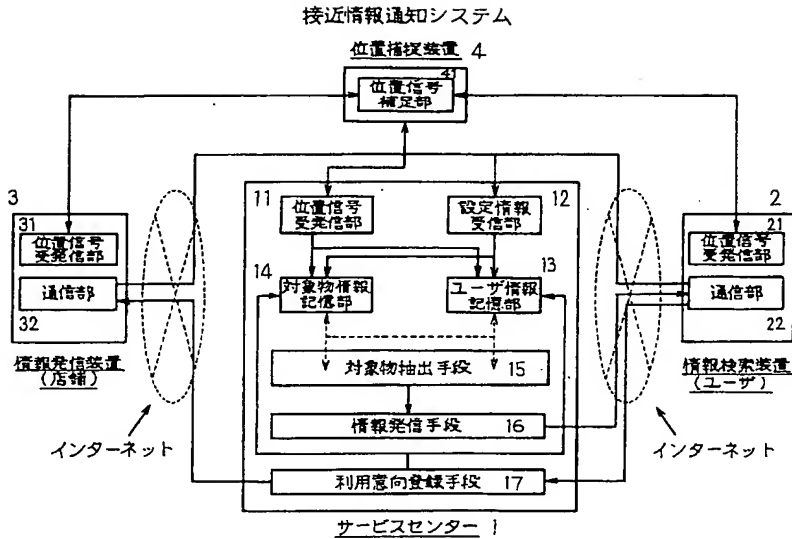
【図13】「接近速度判定」を示す図である。

【図14】「前方存在判定」を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|----------|----------|
| 1 | サービスセンター |
| 2 | 情報検索装置 |
| 3 | 情報発信装置 |
| 4 | 位置捕捉装置 |
| 11、21、31 | 位置信号受発信部 |
| 12 | 設定情報受信部 |
| 13 | ユーザ情報記憶部 |
| 14 | 対象物情報記憶部 |
| 15 | 対象物抽出手段 |
| 16 | 情報発信手段 |
| 17 | 利用意向登録手段 |

【図1】



【図7】

接近通知メール例

① 12/24 19:45 目 [接近] 富士通ラーメン	
青葉町1丁目を西から東へ移動中。塩: 500円、醤油: 550円、味噌: 600円。今晩はAビル駅側にて30分間販売。	
利用希望通知はこちら	
今後富士通ラーメン通知、不要ならこちら	

【図2】

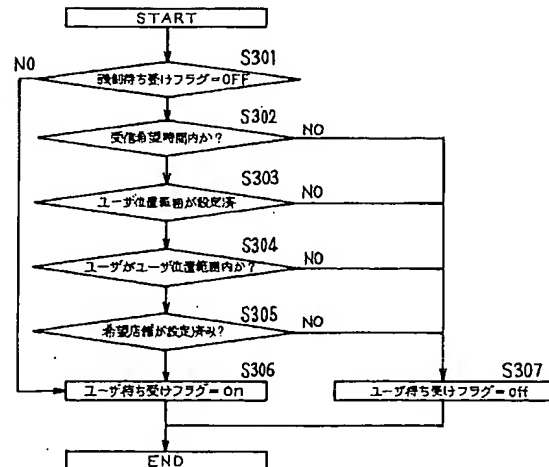
ユーザ情報テーブル

ユーザ識別番号	C0001-123456789	
氏名	日本太郎	
住所	東京都**区**-2-3	
携帯電話番号	090-1234-5678	
e-mail	taro@service.ne.jp	
受信希望時間帯	1900, 2000	注1
ユーザ位置範囲	*****+,*****+,*****+,*****+	注2
店舗選択基点	01(*****+)	注3
店舗選択基準範囲	02(*****+,*****+,*****+,*****+)	注4
希望店舗種類(特定店舗)	0001, S0003-5678	注5
希望店舗形態	01	注6
現在位置	*****+,*****+,*****+	注7
店舗利用履歴	S0001-1234,S0003-5678	
通知拒絶	S0001-8766	
強制待ち受けフラグ	02	注8
ユーザ待ち受け状態フラグ	01	注9

注1: 1900=開始, 2000=終了
 注2: ***=東経, +++=北緯
 注3: 01=希望地点(この場合、要地点入力), 02=携帯電話位置
 注4: 01=標準範囲, 02=希望範囲(この場合、要範囲入力), 03=広範囲
 注5: 0001=食品, 0002=***, etc.
 注6: 01=移動, 02=固定, 03=両方
 注7: ***=東経, +++=北緯, 現在, 過去。
 注8: 01=ON, 02=OFF
 注9: 01=ON, 02=OFF

【図3】

ユーザ待ち受け状態フラグの判定処理フロー



【図4】

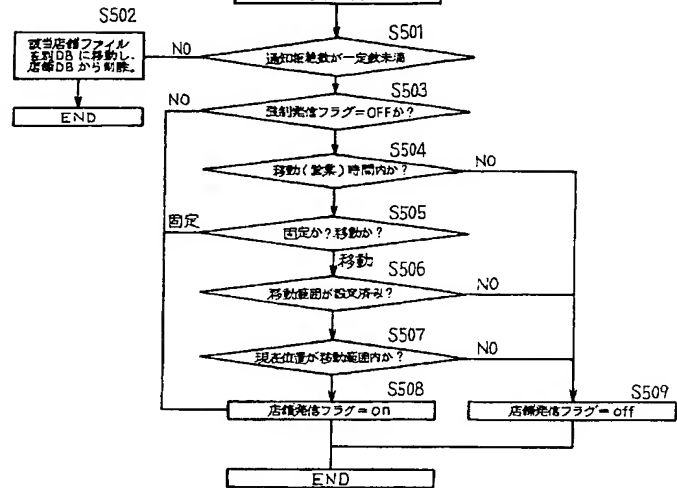
店舗情報テーブル

店舗識別番号	S0001-8766	
店舗名	富士通ラーメン	
店舗住所	東京都**区***6-5-25	
担当者	富士通太郎	注1
店舗形態	01	
発信元携帯電話番号	090-****-****	注2
e-mail	jiro@service.ne.jp	
移動(営業)時間	1930,2200	注3
移動(営業)範囲	****+,*****+,*****+,*****+	注4
店舗種類	0001	注5
現在位置	****+,*****+	注6
商品情報テキスト	塩:500円,醤油:550円,味噌:600円 今晩はAビル駅側にて30分間販売いたします。	注7
利用実績回数	2065	
通知拒絶回数	34	
強制発信フラグ	02	
店舗発信状態フラグ	01	

注1: 01=移動,02=固定
 注2: 1930=開始,2200=終了
 注3: ***=(東経),***=(北緯)の座標4点
 注4: 0001=食品,0002=***,
 注5: 現在,過去の順。
 注6: 01=ON,02=OFF
 注7: 01=ON,02=OFF

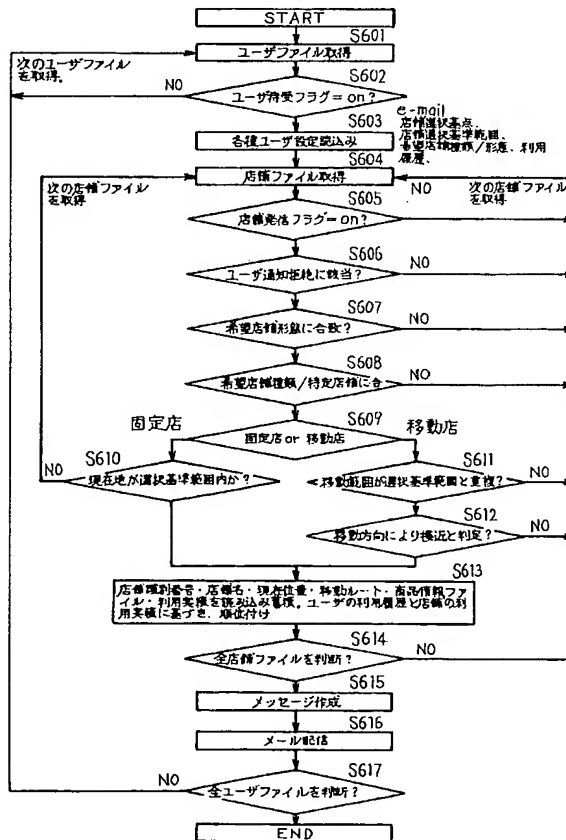
【図5】

店舗発信状態フラグの判定処理フロー



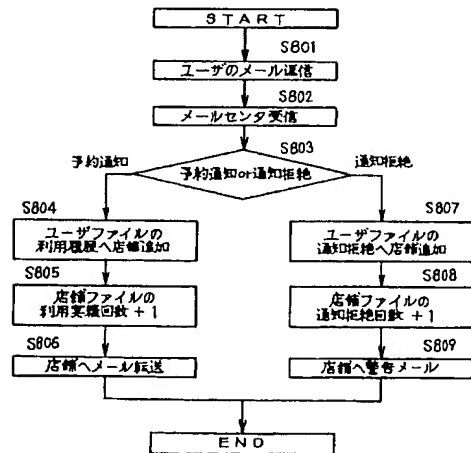
【図6】

メール配信処理



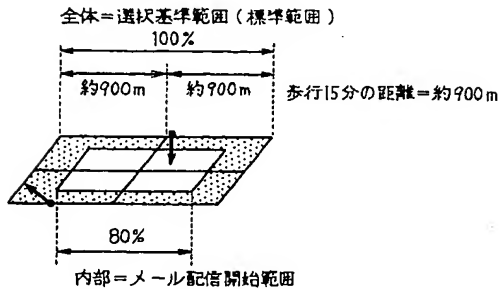
【図8】

ユーザの予約通知または通知拒絶の受付処理フロー



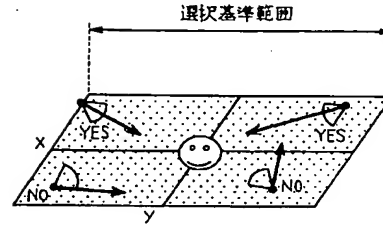
【図9】

「制限範囲内存在判定」処理を示す概念図



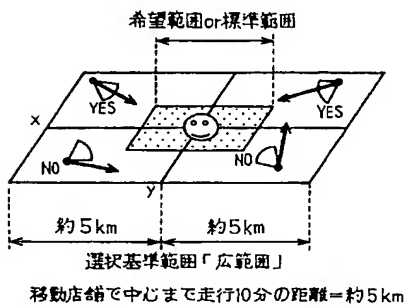
【図10】

「簡易接近判定」処理を示す概念図



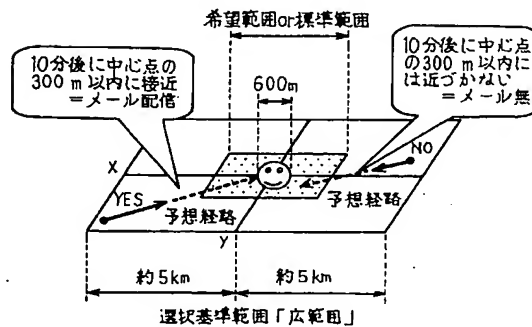
【図11】

「近似接近判定」処理を示す概念図



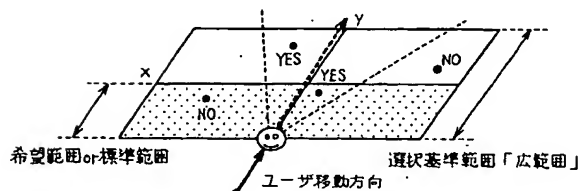
【図12】

「経路予測接近判定」処理を示す概念図



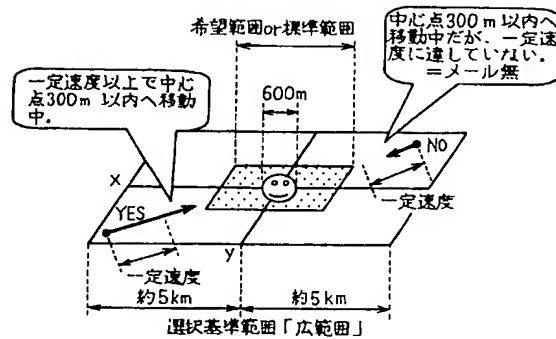
【図14】

「前方存在判定」処理を示す概念図



【図13】

「接近速度判定」処理を示す概念図



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード(参考)

H 0 4 M 3/42
3/487
11/08

H 0 4 M 3/487
11/08
H 0 4 B 7/26

M

F ターム(参考) 5K015 AB00 GA02 GA06
5K024 AA76 AA77 CC11 GG10
5K067 AA21 DD53 EE02 EE12 FF02
FF23 GG01 HH22 HH23 JJ52
JJ56
5K101 KK16 LL12 MM07 NN21